32e Année. — Tome LXII N° 1598 Paris, 12 Février 1925

REVUE DE VITICULTURE

LA VITICULTURE, LE PROBLEME DE L'ALCOOL ET LES CARBURANTS

Le deuxième Congrès et l'Exposition des Carburants nationaux, qui viennent de se tenir à Paris et à Buc, dans la première quinzaine d'octobre, ont eu une grande importance. Ils ramènent à nouveau l'attention sur une question qui intéresse au plus haut point la Viticulture, les cultivateurs de betteraves et la sécurité nationale.

Il nous a paru utile de donner un aperçu à vol d'oiseau de cette question très vaste qui touche à tant d'intérêts, de montrer quelle solidarité les unit, d'exposer les progrès qui, à pas de géants, nous rapprochent de la solution vraiment nationale, et de jeter un coup d'œil sur l'avenir qui se dessine plein de promesses.

LES BASES ESSENTIELLES DU PROBLÈME

1° La distillation et la production des eaux-de-vie ont été, de tous temps, d'un secours indispensable à la culture de la vigne et à l'industrie du vin, et la conquête du marché des eaux-de-vie et spiritueux est, depuis soixante-quinze ans, l'un des chapitres les plus importants de l'histoire économique de la viticulture française.

2° La culture des betteraves et la production de l'alcool qui en est l'un des deux aboutissants essentiels, est la base des assolements dans les régions du Nord de la France, qui sont les plus grosses productrices de blé, et durant la même période de trois quarts de siècle, la conquête du marché des alcools de bouche a été l'une des plus grandes préoccupations de l'agriculture du Nord, mettant ainsi en opposition la betterave et la vigne.

3° Durant vingt-cinq ans, surtout, l'encombrement du marché des alcools a incité les pouvoirs publics et les régions betteravières à trouver, pour ce produit, des débouchés plus étendus dans les usages industriels de l'alcool.

4° Les leçons de la guerre et le développement considérable des moteurs à carburation dans l'industrie, les transports et la culture, ont mis en vive lumière la dépendance de la France vis-à-vis de l'étranger, en pétrole et en essence, carburants de beaucoup les plus courants, en blé dans les années

de mauvaises récoltes et les conséquences désastreuses qui peuvent en découler.

De là l'idée ingénieuse de faire de l'alcool la base de carburants vraiment nationaux, d'ouvrir ainsi à la betterave un débouché presque sans limites, lui permettant de laisser à la vigne et aux fruits le marché des spiritueux de consommation et de donner du même coup la sécurité au marché des vins et la prospérité à la culture betteravière, base des gros rendements en blé dans les assolements et source d'alcool permettant au pays de trouver sur son propre sol les carburants qui lui sont utiles en quantités de plus en plus grandes.

Une ombre empêchait pourtant ce programme national de se développer dans toute son ampleur : Les importateurs de pétrole vont-ils se laisser soustraire le marché des carburants sans lutter âprement ? Les alcools de betterave pourront-ils lutter de bon marché avec l'essence ?

Dans cette préoccupation, se trouve uniquement la raison des réserves et des réticences des betteraviers, qui, ne voulant pas lâcher la proie pour l'ombre, ne consentaient pas à voir exclure leurs alcools du marché des spiritueux sans être assurés qu'ils trouveraient pour eux des prix suffisamment rémunérateurs sur les nouveaux marchés qu'on leur offrait.

L'Office spécial de l'Alcool, chargé seul des achats d'alcools de betteraves, dispose, pour les écouler, de divers débouchés :

1° La dénaturation pour le chauffage et l'éclairage, etc.

2° Les industries non alimentaires : explosifs, produits chimiques, matières plastiques, pharmacie, parfumerie, vernis, etc.

3° Les industries alimentaires : vinaigres, liqueurs, apéritifs, mistelles, vins doux naturels, fruits et conserves, etc., qui, momentanément tout au moins, au titre « d'industries privilégiées », peuvent employer ces alcools dans des conditions fixées par décret.

4° Enfin, la fabrication de carburants destinés aux moteurs à explosion.

Il paraissait évident que cet office peut vendre plus cher les alcools destinés aux trois premiers groupes et meilleur marché ceux destinés à la carburation, ce qui peut lui permettre de payer aux betteraviers un prix satisfaisant, de vendre le carburant assez bas pour concurrencer le pétrole, et cependant d'équilibrer son budget.

Mais il a fallu encore, pour calmer les appréhensions des betteraviers, disposer *qu'au besoin*, on augmenterait de un franc par hectolitre, le droit de circulation des vins, et de 0 fr. 50 celui des cidres, pour alimenter le budget de l'Office, et lui permettre en toutes circonstances de payer les alcools de betterave à la parité du prix des sucres, second débouché des betteraves.

Ces principes posés ou rappelés, il est intéressant d'examiner, au lendemain du deuxième Congrès des Carburants, et après la clôture de l'exercice 1923-24 :

Quelle est la situation du marché libre des alcools (alcools de vins, cidres, marcs et fruits) ?

Quelle est la situation des alcools de l'Office national ?

Quelle place ces alcools ont trouvé sur le marché des carburants?

Quelle est la situation du pétrole et quelles sont les perspectives qui se dessinent pour les carburants nationaux de source ou d'origine différentes.

Tel est l'objet de cette communication.

SITUATION DES ALCOOLS DE BOUCHE

(Marché libre)

PRODUCTION DES ALCOOLS DE VINS, CIDRES, POIRES, MARCS, LIES, FRUITS

	1923-24	1922-23
Octobre	114.345	91.393
Novembre	137.630	100.154
Décembre	137.403	93.744
Janvier	114.026	93.502
Février	91.245	79.637
Mars	74.384	69.910
Avril	58.650	50.580
Mai	39.758	48.889
Juin	25.975	36.711
Juillet	17.339	29.399
Aout	12.572	31.226
Septembre	56.384	42.352
Totaux	879.710	766.546

En comptant les genièvres, on a, au total, comme production des alcools de bouche :

	Hectolitres
Campagne 1921-22	525.577
— 1922-23	786.970
— 1923-24	903.099

On voit combien est importante la progression de la production. Le chiffre des *stocks commerciaux*, relevés mensuellement, reste à peu près constant, ce qui confirme l'accroissement réel de la consommation.

Variations du stock commercial

Campagne 1921-22	233.291	à	198.635
Campagne 1922-23	243.618	à	173.225
Campagne 1923-24	221.601	à	187.151

Pour les *stocks chez les bouilleurs et distillateurs de profession*, qui intéressent plus particulièrement le marché des alcools dérivés du vin, on relève à fin septembre de chaque année les chiffres suivants :

	Hectolitres
A fin septembre 1921	220.019
— — 1922	154 938
— — 1923	146 450
— — 1924	156.574

Importations et Exportations

	Importations	Exportations
Campagne 1920-21	332.471	211.569
— 1921-22	331.063	163.308
— 1922-23	306.538	199.355
— 1923-24	364.408	313.748

Les différences en faveur des importations ont donc considérablement diminué :

	Hectolitres
Campagne 1920-21	120.902
— 1921-22	167.755
— 1922-23	107.183
— 1923-24	50.660

et il est intéressant de signaler la grosse reprise des exportations.

Rhums et Tafias livrés à la consommation

	Hectolitres
Campagne 1919-20	230.832
— 1920-21	136.170
— 1921-22	323-636
— 1922-23	229.167
— 1923-24	207.929

A côté de ces données relatives aux *ressources diverses* du marché des alcools de bouche, voyons comment s'est comportée leur consommation :

CONSOMMATION DES ALCOOLS DE BOUCHE DE TOUTES ORIGINES

	Consommation totale — hectolitres	Moyenne mensuelle — hectolitres
Campagne 1922-23	986.902	82.242
— 1923-24	985.152	82.096

Mais ces chiffres deviennent bien plus significatifs si l'on examine les consommations semestrielles :

		Consommation semestrielle — hectolitres —	Moyenne mensuelle — hectolitres —
Campagne 1922-23	Octobre à Mars.....	517.390	86.231
	Avril à septembre.....	469.512	78.252
Campagne 1923-24	Octobre à Mars.....	561.969	93.661
	Avril à septembre.....	423.183	70.530

On voit que durant le premier semestre 1923-24, on enregistrait une *augmentation* de consommation de 44.579 hectolitres sur le premier semestre de l'exercice précédent, alors que durant le deuxième semestre 1923-24, on enregistre une *diminution* de 46.329 hectolitres sur le même semestre de l'exercice précédent. La cause en est connue : c'est l'*imposition du double décime* qui a été appliquée justement à partir du 1er avril 1924.

On peut admettre que sans cette mesure fiscale ,l'augmentation de consommation aurait continué dans la même proportion que durant le premier semestre, soit environ 44.000 hectolitres d'augmentation au lieu de 46.000 de diminution. *Le double décime a donc coûté en six mois une diminution de 90.000 hectolitres environ*, soit 15.000 hectolitres par mois ou 180.000 hectolitres par an.

Il n'est pas surprenant que cette situation pèse sur les cours des alcools de vin et de marc, et la perspective d'une nouvelle augmentation éventuelle des droits de consommation de l'alcool dans le nouveau budget, augmentation sensiblement égale à celle du double décime, ne peut que se traduire par les mêmes effets, d'où le marasme actuel du marché des alcools.

SITUATION DES ALCOOLS D'INDUSTRIE

(Alcools réservés à l'Etat)

PRODUCTION DES ALCOOLS DE BETTERAVES, MÉLASSES, GRAINS, FARINEUX ET AUTRES

	Hectolitres —
Campagne 1921-22.....	1.057.532
— 1922-23.....	998.158
— 1923-24.....	784.698

Il n'est pas surprenant qu'en présence de cette forte diminution de production, on ait à constater une forte diminution des stocks de l'Etat. Ces stocks mensuels ont subi, au cours des deux derniers exercices, les variations suivantes :

	Hectolitres —
Campagne 1922-23.....	1.313.418 à 742.880
— 1923-24.....	966.194 à 228.805

La diminution du stock, en fin de campagne, est :

	Hectolitres
Stock au 30 septembre 1923	742.880
Stock au 30 septembre 1924	228.805
Diminution du stock	514.075

CONSOMMATION DES ALCOOLS DE L'ÉTAT

	Hectolitres
Production totale	784.698
Diminution du stock	514.075
Total livré à la consommation	1.298.773

Comment ces alcools ont-ils été employés ?

On peut diviser, comme nous l'avons vu, les débouchés des alcools de l'Etat en trois groupes :

Alcools livrés à la dénaturation pour chauffage, éclairage, etc.

Alcools rétrocédés aux « industries privilégiées » : vinaigres, mutages, vins doux, mistelles, parfumerie, vernis, etc.

Alcools livrés aux importateurs d'essence et de benzol pour la confection des carburants nationaux.

Les statistiques ne donnent pas encore exactement cette répartition, mais on a pu savoir que l'on a livré à la dénaturation seule 770.791 hectolitres et on estime de 320.000 à 350.000 hectolitres les quantités rétrocédées aux industries privilégiées. La répartition suivante est donc très proche de la réalité :

Emploi des alcools de l'Etat (1923-1924)

		Hectolitres
Alcools livrés à la dénaturation		770.791
Alcools livrés aux industries privilégiées	320 à	350.000
Alcools destinés au Carburant national	207 à	177.982
Total		1.298.773

Ainsi l'Etat n'a pu livrer à la confection du Carburant national que 180 à 200.000 hectolitres d'alcool, alors qu'en vertu de la loi les industriels qui ont importé plus de 8.000.000 d'hectolitres d'essence auraient dû lui en acheter (10 %) 800.000 hectolitres.

Conclusions

Il résulte nettement de ces chiffres, les conclusions suivantes :

1° La production des alcools de bouche va en augmentant et l'accroisse-

ment de la production industrielle des alcools de pommes menace d'encombrer ce marché.

2° La consommation des alcools de bouche, qui marquait une ascension continue, a été entravée depuis six mois par l'exagération des mesures fiscales et menace de l'être plus encore, si une nouvelle augmentation des droits est insérée dans le budget de 1925.

3° La production des alcools industriels est notoirement déficitaire et incapable d'assurer la fabrication de carburants nationaux à base d'alcool.

Il s'en suit que, pour assurer l'avenir des carburants nationaux, il est de toute nécessité :

a) D'accroître la production des alcools industriels et de rechercher de nouvelles sources d'alcools.

b) De distraire de la liste des industries privilégiées pouvant obtenir des alcools de l'Etat, celles qui les utilisent à la préparation de spiritueux destinés à la consommation humaine : mutages, mistelles, vins de liqueur, vins doux naturels, apéritifs et vermouths, et même, au besoin, les vinaigres.

LES ENSEIGNEMENTS DU 2e CONGRÈS DES CARBURANTS NATIONAUX

Le problème économique qui recherche des carburants nationaux par le mélange d'alcool à l'essence ou au benzol (50 0/0 d'essence et 50 0/0 d'alcool — 50 0/0 de benzol, 50 0/0 d'alcool) ne serait complètement résolu que si l'on trouve en France l'alcool, l'essence, le benzol en quantités suffisantes.

Nous venons de voir que *l'alcool fait défaut.*

Examinons les deux autres éléments :

Le Pétrole. — La recherche des succédanés du pétrole a été surexcitée par deux considérations qu'on a regardées comme des axiomes et qui sont démontrées aujourd'hui absolument erronées :

1° *Il n'y a pas de pétrole en France*, et lui trouver un remplaçant est une nécessité impérieuse pour notre indépendance en cas de conflit international, et serait d'un grand profit à la balance de nos échanges et par suite à la valeur de notre monnaie.

On s'est beaucoup trop pressé d'établir en axiome la pénurie de notre territoire en pétrole. On a ainsi arrêté bien des efforts. La vérité est que les prospections n'avaient jamais été bien sérieusement poussées. Nous savons aujourd'hui qu'on vient de ressusciter un bassin pétrolier qui paraît très riche, à *Gabian*, dans l'Hérault ; on en trouve dans les Landes, en Auvergne, dans les Dombes et ailleurs, et notre terre de France, sur ce point, est loin d'avoir livré tous ses secrets.

2° Sur des rapports présentés par M. Georges Olis Smith, directeur de l'United States Geological Survey, une opinion qui a fait le tour du monde est passée à l'état d'article de foi, savoir : *Les gisements de pétrole dans*

le monde entier sont menacés d'épuisement prochain, en raison de l'accroissement continu des besoins.

M. Pineau, directeur des pétroles au Ministère du Commerce, a signalé au Congrès que « cette affirmation n'avait probablement pour but que de « servir la diplomatie anglo-saxonne, attentive au partage des gisements « connus qui restent à exploiter. » Il est certain qu'on a ainsi favorisé d'énormes spéculations financières et il est prouvé que les Français ont été... les poires.

« Depuis cinq ans, ajoute M. Pineau, les prophéties de M. Olis Smith « se trouvent contrecarrées par des productions inattendues qui plongent « les gros producteurs dans une angoisse dont les consommateurs se réjouis- « sent... D'ailleurs, en dehors des Etats-Unis, il y a des réserves immenses « dans l'Amérique latine, le Proche-Orient, et les richesses de l'Extrême- « Orient sont encore à peu près inconnues. »

Ne pensons donc plus à la soi-disant *fin prématurée du pétrole*, et espérons que la France trouvera à s'en alimenter, même sur son propre territoire.

Le pétrole est donc appelé à rester longtemps encore l'*aliment principal des moteurs à explosion*. Notons que M. Pineau a donné lui-même de judicieux conseils aux agriculteurs en les invitant à se grouper afin d'abaisser très notablement le prix de revient de l'essence pour la motoculture : organisation des achats, des transports, des embidonnages et des répartitions en commun des carburants : on aurait ainsi des réductions de frais considérables.

Cela paraît donc une nouveauté, mais c'est certainement un point intéressant mis en relief par le Congrès, avec le concours inattendu des plus hautes autorités officielles, que *le pétrole lui-même pourrait bien être un carburant national*.

Le Benzol. — Le benzol est un carburant provenant de la carbonisation des combustibles solides, houilles, lignites, bois et tourbes.

Jusqu'ici, on n'a guère pratiqué que la *carbonisation de la houille* à haute température, en vue de la fabrication du coke métallurgique ou du gaz d'éclairage et la production nationale est actuellement de 62,500 tonnes de benzol et 121.000 tonnes d'huiles lourdes. Par l'intensification de ces procédés et l'application des nouvelles méthodes à l'essai dans la Sarre, on pourrait porter la production à environ 110.000 tonnes de benzol et 270.000 d'huiles lourdes.

La carbonisation à basse température pourrait doubler ces chiffres, mais aucune usine n'est outillée encore et on craint que les semi-produits obtenus soient mal acceptés des consommateurs.

La *distillation des lignites*, des bois et des tourbes peut encore donner un appoint appréciable. On sait quelles installations industrielles importantes s'édifient actuellement dans notre région pour le traitement des

lignites du bassin de la Cesse. Mais ce ne peut être qu'une production assez faible par rapport aux benzols retirés de la houille.

On ne sait pas assurément les quantités importantes de lignites qui existent sur notre sol et qui ne sont pas exploitées. Mais il ne faut pas croire que la distillation ou carbonisation est la seule manière de les utiliser. L'Allemagne ne carbonise que 1.500.000 tonnes de lignites sur les 100 millions de tonnes qu'elle extrait, ce qui prouve que la fabrication des comprimés et des briquettes, qui demande beaucoup moins d'outillage, peut être plus avantageuse quand la nature des lignites s'y prête.

Le résumé de cet exposé est simple : *Insuffisance d'alcool et nécessité d'en trouver de nouvelles sources. Pénurie de pétrole et espoirs croissants d'en trouver en France. Insuffisance de benzol et possibilité d'en accroître la production*, mais sans espoir de pouvoir en obtenir assez sur notre territoire.

Les nouveaux carburants. — Le Congrès a ainsi fixé très justement la situation nationale des principaux carburants actuellement employés. Mais en outre, il a abordé avec beaucoup d'ampleur l'examen de nouveaux carburants et apporté des documents nouveaux du plus haut intérêt :

Les pétroles de synthèses. — Signalons tout d'abord une discussion très ardente sur les nouveaux procédés de synthèse des pétroles. D'après M. Guiselin, l'éminent technicien, le bruit qu'on a fait au Congrès et depuis sur les espoirs que présentent *les pétroles de synthèse* a été un peu exagéré et, s'ils constituent pour l'avenir une source pour ainsi dire indéfinie de carburants, si nos chimistes et nos techniciens ont fait à leur sujet des merveilles, « leur effort ne résout pas tout le problème. Des difficultés d'ordre économique, industriel et financier de tous genres restent à surmonter. C'est à les écarter qu'il va falloir à présent vouer les initiatives. »

La catalyse des huiles. — M. le Professeur Mailhe, de Toulouse, a fait un superbe exposé de la synthèse du pétrole par *catalyse des huiles végétales et animales*. Il y a là un grand avenir pour le développement des plantations d'arachides, de palme et de ricin dans nos colonies de l'Ouest africain, qu'on peut espérer réaliser en quelques années.

Le gaz de gazogène à charbon de bois. — L'une des manifestations les plus intéressantes du Congrès et de l'exposition de Buc, est *l'emploi du gaz de gazogène à charbon de bois*. Les perfectionnements apportés dans l'emploi du gaz pauvre dans les moteurs à explosion portent sur deux graves objections aujourd'hui résolues : la diminution de puissance amenant une réduction de transport, et l'encrassement par le goudron et les poussières. La première a été fortement atténuée par l'augmentation du taux de compression ; la seconde a été résolue par des appareils d'épuration du gaz et par l'épuration de l'huile de graissage.

« Aujourd'hui, 1 kilog de charbon de bois équivaut à 1 litre d'essence

avec les appareils nouveaux dont le fonctionnement est très sûr, à l'abri absolu de tout accident, et pouvant être mis en route en 15 à 20 minutes au plus. »

Cette utilisation de moteurs à gazogène, aujourd'hui réalisée pratiquement pour les automobiles, est d'une application très heureuse en motoculture, où elle apporte une importante économie.

La carbonisation des bois. — Toutefois, on ne peut employer utilement que des *charbons de bois épurés*, c'est-à-dire fabriqués en vases clos, les seuls qui écartent les fumerons. L'usage des moteurs à gaz de gazogène à charbon de bois est donc sous la dépendance étroite de la prospérité de *l'industrie de la Carbonisation des bois*. Or, M. Duchemin prétend que cette industrie, qui produit à la fois *l'alcool méthylique*, *l'acide acétique* des acides pyroligneux et le *charbon de bois*, serait très menacée par l'importation des alcools méthyliques et des acides acétiques de synthèse obtenus en Allemagne en partant du carbure de calcium, la vente des trois produits étant nécessaire à la prospérité de cette industrie. Ces craintes sont peut-être un peu exagérées en raison du prix de revient élevé de ces produits de synthèse qui sont indispensables à l'industrie des matières colorantes et à la défense nationale. Mais c'est une question latérale, car l'industrie de la carbonisation des bois peut faire de grands progrès dans son outillage et ses méthodes.

On doit donc beaucoup espérer de l'avenir de ce nouveau carburant.

Les ressources des forêts. — Enfin, la communication de M. de Boistesselin sur la *Forêt française et la sécurité nationale* est de nature à remplir d'aise les agriculteurs et tous ceux qui ont l'âme terrienne. La seule utilisation à la carbonisation intensifiée des 2.600.000 tonnes de bois et de brindilles inutilisées dans les coupes de nos forêts peut fournir 500.000 tonnes de charbon de bois et de braisette, et, en évitant le gaspillage, on en produirait 700.000, c'est-à-dire de quoi faire face aux 200.000 tonnes des besoins domestiques et industriels et aux 500.000 tonnes capables de remplacer l'essence importée.

Mais la technique doit apporter son concours aux forestiers pour activer la renaissance de l'industrie du charbon de bois qui est intimement liée à l'évolution des auto-tracteurs à gaz pauvre. Cette transformation a fait déjà ses preuves, elle est en marche, et la question de la carbonisation intensive en forêt peut être envisagée sans inquiétude.

Les nouvelles sources d'alcool. — Les alcools de cellulose. — La forêt peut nous donner plus encore. La cellulose des bois et des innombrables déchets de l'industrie du bois est capable de nous donner de l'alcool, non plus de l'alcool méthylique, mais de l'*alcool ordinaire* en tout identique aux alcools industriels de grains ou de betteraves.

La Société des distilleries d'Alsace semble bien avoir obtenu à ce sujet des résultats décisifs.

M. Forges, administrateur de cette Société, a fait à Perpignan à la distille-

rie la Catalane, lors du dernier passage des Parlementaires, une causerie fort importante sur ce sujet et nous le remercions d'avoir bien voulu nous la communiquer pour compléter notre exposé de cette question palpitante des alcools et des carburants.

Nous voici ainsi ramenés à notre point de départ après avoir parcouru le cycle complet des divers carburants dont on a parlé au dernier Congrès.

Ajoutons qu'on cherche actuellement à retirer de l'alcool des *agaves* et des *bananes* dans nos colonies d'Afrique. Ces derniers fruits notamment donneraient des rendements merveilleux.

Conclusions

Quelles réflexions surgissent à la lecture de ce trop long exposé?

La terre française n'a pas dit son dernier mot sur les richesses qu'elle recèle en huiles minérales et en combustibles solides, capables de donner par distillation des essences, des benzols et des huiles lourdes.

La forêt française est capable d'assurer tous nos besoins en charbons de bois pour les moteurs à gaz pauvre et de nous donner encore des alcools de cellulose.

Nos betteraviers peuvent étendre leurs cultures.

Nos colonies peuvent nous donner des huiles végétales produisant par catalyse des quantités de carburants et des alcools de bananes et d'agaves.

Nos chimistes qui font des merveilles multiplient les procédés susceptibles de donner naissance à d'innombrables produits de synthèse.

L'initiative et le travail ont un champ splendide d'expansion et les pauvres humains ne manqueront de combustibles que s'ils ne veulent pas faire l'effort nécessaire pour les cueillir. Ici encore, c'est le fonds qui manque le moins.

Les producteurs d'alcools de fruits peuvent sans hésiter revendiquer le monopole de la consommation de bouche, en bannissant tout scrupule : les alcools industriels sont loin de suffire actuellement à alimenter les besoins d'utilisation industrielle de l'alcool, qu'ils travaillent à les satisfaire.

Les alcools de fruits à tous les emplois de consommation de bouche.

Les alcools industriels à tous les emplois industriels de l'alcool.

C'est la formule inscrite dans les cahiers de revendication de la C. G. V. en 1907. On ne pouvait être plus clairvoyant.

Lucien Semichon,

Ingénieur agronome,

Directeur de la Station œnologique de l'Aude.

CONTRIBUTION A L'ETUDE DE L'ACTION DES POUDRES CUPRIQUES

Nous avons, dans une note précédente (1), étudié l'action des bouillies bordelaises alcalines; il nous a paru intéressant d'étudier également le pouvoir toxique et le mode d'action des poudres cupriques à cuivre insoluble, et de comparer ce pouvoir toxique à celui des bouillies actuelles.

Nous avons utilisé un talc cuprique du commerce, dont nous ignorons l'origine, renfermant 2 p. 100 de cuivre métal. Cette poudre est fine, mais elle présente des grains irréguliers. Nous y avons vérifié l'*insolubilité du cuivre* en la laissant 24 heures en contact avec de l'eau distillée (10 grammes de poudre pour 100 centimètres cubes d'eau); au bout de ce temps nous avons filtré soigneusement; le liquide limpide obtenu ne contient pas une trace de cuivre, pas même de l'ordre du dix-millionième.

Quelques grammes de cette poudre ont été calcinés pour rendre plus insoluble encore le cuivre, si possible; la poudre a noirci par suite de la formation d'oxyde noir de cuivre, on l'a abandonnée en l'humectant quelques jours à l'air, pour carbonater la chaux ou la magnésie qu'on aurait pu produire par calcination.

L'une et l'autre poudres, délayées dans l'eau, ne permettent pas aux conidies du Mildiou de la pomme de terre de libérer leurs zoospores. Introduites dans une goutte d'eau distillée où l'on a mis germer du Mildiou et où se meuvent des zoospores, l'une et l'autre poudres fixent immédiatement ces zoospores, et ces zoospores fixées ne germent pas.

Calcinée ou non calcinée, la poudre cuprique est mortelle pour le Mildiou.

Si l'on délaye l'une et l'autre de ces poudres dans l'eau, qu'on filtre cette eau et qu'on l'ensemence, le Mildiou s'y développe normalement.

Comme pour les bouillies, *dans ce talc cuprique, le principe toxique est insoluble*, constitué par un sel *basique* de cuivre, et il est retenu par les particules de talc.

Cette stéatite agit aussi activement et plus activement même qu'un précipité d'hydrocarbonate de cuivre sec; elle doit cette propriété à sa ténuité, car une suspension *au millième* dans l'eau distillée, suspension correspondant à une teneur de 1/50.000e de *cuivre insoluble* est encore toxique pour le Mildiou.

Cette toxicité n'atteint pas celle des pseudo-solutions de sulfate de cuivre au millionième, mais elle peut lui être comparée.

Dans une note récente à l'Académie des Sciences, nous avons montré que dans les liqueurs diluées de sulfate de cuivre, qu'employait Millardet pour ses expérience sur la toxicité du cuivre, il ne pouvait exister et il n'existait du cuivre que sous la forme de sulfates basiques, *totalement insolubilisés* et pouvant être arrêtés à la filtration; qu'au millionième et dans

(1) M. et Mme G. Villedieu. *C. R. Acad. d'Agriculture*. N° 31 du 5 novembre 19924.

les conditions où il opérait, le sulfate de cuivre *qu'il croyait dissous* était complètement hydrolysé et précipité et qu'en réalité Millardet et ceux qui ont répété ses expériences ont toujours opéré avec une suspension très diluée de sulfates *basiques* de cuivre.

Nous avons montré en même temps que si on sépare ce précipité, on constate que c'est bien le précipité qui est mortel pour le Mildiou et que le liquide filtré (ce qu'on croyait la solution) où il est en suspension, n'entrave en rien le développement du Mildiou.

Mais dans ces pseudo-solutions, le précipité formé, légèrement floculé, est divisé à l'infini, voisin de l'état colloïdal; il présente une grande surface de réaction, et c'est ce qui explique sa grande activité.

Malgré sa division, malgré la ténuité des grains dans la stéatite étudiée, le cuivre est dans cette poudre sous forme de précipité aggloméré, réuni, soudé à la particule de talc dont il reste solidaire. Son activité est fonction de la petitesse des particules qui le supportent. Mais elle est encore très grande, puisque répartie dans mille fois son volume d'eau, la stéatite tue encore le Mildiou.

Rapprochée de l'action des dépôts de bouillies, cette action paraît encore plus grande, car si les bouillies avaient une action égale à celle des stéatites, une feuille pourrait perdre théoriquement 99,5 p. 100 de son dépôt de bouillie à 2 p. 100 sans danger.

En réalité, il n'en est pas ainsi et pour des poids de précipités secs égaux, le talc cuprique est beaucoup plus actif que les bouillies.

Tout d'abord le cuivre y est mieux réparti, il y est ensuite plus mobile et vient mieux au contact des zoospores.

Sur une lame de verre, on étale de la bouillie bordelaise; une seconde lame est mouillée et l'on y souffle de la stéatite; on laisse sécher.

Les deux lames sèches sont exposées à des vapeurs d'hydrogène sulfuré qui colorent le cuivre en noir.

Examinées avec un petit grossissement en faisant varier l'éclairage, les deux lames ont un aspect différent.

Dans la stéatite le cuivre est uniformément réparti, tous les grains sont noirs; à la moindre addition d'une goutte d'eau, tous se mobilisent.

Avec la bouillie, il y a par endroits des amas blancs, dus à des fragments de chaux ou de carbonate de chaux; par endroits également le cuivre paraît en amas et quand on ajoute de l'eau il se sépare avec moins de facilité de la masse que dans l'expérience précédente; il faut attendre qu'une partie du sulfate de calcium soit dissous, et si on renouvelle plusieurs fois l'expérience, au bout de peu de temps, le sulfate de chaux étant dissous, le cuivre reste fixé.

Ces expériences expliquent que, malgré leur peu de stabilité sur la feuille, malgré leur peu de résistance au vent ou à la pluie, les stéatites ont pu donner dans des expériences contrôlées d'écoles (1) et dans la pratique viti-

(1) L. Sémichon, *Revue de Viticulture*, n° 1451, p. 310, 20 avril 1922; Ravaz, *Recherches sur le mildiou*, 1918, p. 33.

cole des résultats très voisins de ceux des bouillies. (Nous ne traitons ici cette question qu'au point de vue théorique et nous entendons rester parfaitement étrangers à la question pratique.)

Il semble donc indiscutablement établi que pour les anticryptogamiques employés actuellement (car pour les bouillies bourguignonnes, il en est de même que pour les bouillies bordelaises), le cuivre toxique n'agit que par *contact* et sous forme de composés *basiques insolubles*.

Cette théorie est entièrement différente de celle de Millardet. Nous avons démontré dans une note (note du 5 novembre dernier) à la présente Académie, que les déductions de Millardet n'étaient pas exactes et, tout dernièrement encore, que ses expériences initiales mêmes étaient faites en partant de corps insolubles.

Nous sommes toujours prêts à montrer, comme nous l'avons déjà fait en 1922, nos expériences les plus récentes comme les plus anciennes.

Ou nous avons tort, et il sera facile alors d'infirmer nos dires, ou nous avons raison et dans ce cas la question vaut que nous ne soyons plus seuls à nous y intéresser.

Car depuis quarante ans, aucune amélioration n'a été apportée dans les traitements, par suite, nous le croyons, de l'erreur d'interprétation initiale due aux affirmations de Millardet.

Le problème en effet se pose tout différemment, suivant qu'on envisage l'un ou l'autre mode d'action des composés cupriques.

D'après Millardet, il suffisait de traces infinitésimales de cuivre sur les feuilles; l'eau de pluie ou de rosée roulant sur ce cuivre en dissolvait des traces et dans cette solution cuprique le Mildiou ne pouvait se développer.

Cette théorie conduit logiquement à diminuer le sulfate de cuivre des bouillies; il y en a toujours des quantités plusieurs milliers de fois trop élevées, mais tous les auteurs qui ont essayé cette diminution, et encore Manceau cette année, en ont reconnu le danger.

Si nous avons raison, l'effort des agronomes et des industriels devra se tourner d'un autre côté.

Nous disons :

Le contact est absolument nécessaire entre les composés cupriques et la conidie ou la zoospore; pour amener la mort, il faudra donc :

Etablir une bouillie où le cuivre sera *sûrement* réparti uniformément, associé à des particules très fines pouvant facilement se mobiliser et entrer en suspension dans l'eau;

Ou bien, ce qui serait mieux encore, établir une poudre extrêmement ténue, imprégnée de composés cupriques insolubles bien répartis dans chaque particule, cette poudre pouvant, à l'aide d'un artifice chimique, être fixée sur la feuille et la grappe par l'humidité ou la rosée, mais pouvant entrer en suspension dans l'eau de pluie. Il n'y a là rien d'impossible.

La quantité de cuivre intervient peu dans la toxicité, c'est surtout sa répartition, assurant sa présence, qui est importante.

Quand on constate qu'une suspension de talc cuprique finement pulvérisé, ne contenant de *cuivre précipité* que 1/50.000e du poids de l'eau, suffit

encore à arrêter l'évolution du Mildiou, on peut espérer, en transformant nos méthodes actuelles, ramener la consommation du cuivre en viticulture à un taux très inférieur à celui utilisé actuellement; on peut surtout envisager l'éventualité où, connaissant mieux maintenant l'action des anticryptogamiques, il sera possible d'assurer à nos traitements une efficacité plus certaine encore.

M. et Mme G. Villedieu.

ACTUALITÉS

Résolutions de la Fédération des Associations viticoles régionales de France et d'Algérie. — Affichage du degré des vins mis en vente. — Régime de l'alcool. — Authentification des eaux-de-vie de cru. — Régime des vins tunisiens. — Union douanière avec la Tunisie. — Appellations d'origine. — Protestation de la C. G. V. (accords commerciaux). — Arrêt des opérations de la revision foncière. — Le Congrès du régime de l'alcool. — Dégustation de vins d'hybrides à Toulouse. — Un nouvel organe agricole. — Concours de succédanés du sulfate de cuivre et du soufre contre les maladies cryptogamiques de la vigne en 1925, à Perpignan.

Résolutions de la Fédération des Associations viticoles régionales de France et d'Algérie

Questions douanières

Première résolution

L'Assemblée,

Rappelant le principe des vœux précédemment émis relatifs à la question de la révision douanière et de toutes ses conséquences,

Demande notamment:

1° Que les conditions de paiement de droit de douane soient établis en or;

2° Que la viticulture soit consultée avant la conclusion de tous tarifs douaniers.

Deuxième résolution

L'Assemblée,

Constatant que le droit de douane sur les vins fixé en juillet 1922 s'est montré nettement insuffisant à raison de la dévalorisation du franc depuis cette époque et que la situation actuelle de la viticulture est des plus critiques,

Demande:

Que les vins soient l'objet d'une protection vraiment efficace par le relèvement d'urgence du droit de douane à un taux suffisant pour empêcher la perturbation périodique du marché national qui se produit chaque fois qu'une récolte abondante amène l'avilissement des prix dans un pays étranger.

Troisième résolution

L'Assemblée s'élève avec la plus grande énergie contre le dépôt du projet de loi portant réajustement du tarif douanier concernant environ 300 articles intéressant l'industrie, à l'exclusion de tous produits agricoles, aggravant ainsi l'inégalité douanière existant entre ces deux branches de l'activité nationale.

Et demande:

Au Parlement de s'opposer à toute révision douanière qui ne comprendrait pas la protection équitable due aux produits agricoles et viticoles, si nécessaire pour arriver à rétablir l'équilibre entre toutes les branches de la production.

Quatrième résolution

L'Assemblée,

Demande en outre:

Que le tarif minimum ne soit accordé qu'aux seules nations qui assurent sur leur territoire la protection de nos appellations d'origine.

Cinquième résolution

En ce qui concerne les moûts, mistelles et vins de liqueur,

L'Assemblée,

Demande :

Que la proposition de loi de M. Edouard Barthe et ses collègues, amendée par un rapport présenté par M. Petit, député, adopté par la Chambre des députés le 28 décembre 1923, soit aussi adoptée par le Sénat le plus tôt possible et incorporée à la prochaine révision douanière.

Affichage du degré des vins mis en vente

L'Assemblée,

1° Demande aux Pouvoirs Publics de faire énergiquement appliquer par tous agents des services des Contributions indirectes et des Fraudes les dispositions de l'article 4 du décret du 19 août 1921 ;

Et au Parlement de s'opposer, tant dans l'intérêt de la production vinicole que de la consommation, à l'adoption de la proposition de résolution récemment déposée par M. René Coty et plusieurs de ses collègues tendant à l'abrogation du dit article 4 du décret sus-mentionné ;

2° Que soit précisé comme suit le premier paragraphe de l'article 4 du décret du 19 août 1921 :

« Dans les établissements et toutes leurs dépendances, salles de débit, arrières-boutiques, caves, etc., où s'exerce le commerce de détail. »

3° Que dans l'intérêt de la loi soit déféré en cassation l'arrêt de la Cour d'Appel de Paris, en date du 7 octobre 1924 (9e Chambre), qui infirme le jugement du Tribunal correctionnel de la Seine du 16 janvier 1924 en s'appuyant seulement sur une partie de la circulaire N° 57 du Ministre de l'Agriculture aux agents du service de la Répression des fraudes.

Régime de l'alcool

L'Assemblée,

Demande le vote rapide par le Sénat du régime définitif de l'alcool.

Elle renouvelle qu'en votant le régime provisoire de l'alcool, le législateur a entendu donner aux diverses régions agricoles de la France toute sécurité pour développer l'industrie de l'alcool qui devient ainsi une annexe de la ferme et aboutir en même temps à accorder un tiers du marché à chacune des trois sources d'alcool : le vin, les marcs et les cidres.

L'Assemblée demande en outre :

1° Que le marché de l'alcool de bouche soit strictement réservé à la consommation de bouche et que soient développés les emplois de l'alcool industriel et du carburant national.

2° Que les alcools destinés à la consommation de bouche ne puissent circuler qu'avec le titre de mouvement blanc.

3° Et qu'il soit décidé que pour éviter toute fraude, la même distillerie ne puisse travailler et pour le compte blanc et pour le compte rose.

Authentification des eaux-de-vie de cru

L'Assemblée,

Demande :

1° Que les eaux-de-vie ayant droit aux appellations d'origine, Cognac et Armagnac, ne puissent être expédiées hors des régions productrices, sous ces appellations ou sous des appellations de crus particulières des mêmes régions, par des distillateurs récoltants ou non et par les négociants des dites régions, que si elles sont accompagnées de titres de mouvement mentionnant les appellations Cognac ou Armagnac par application de l'article 25 de la loi du 6 août 1905 ;

Les acheteurs en gros de ces eaux-de-vie exerçant leur commerce hors des régions productrices conservent le droit de les revendre avec leurs ap-

pellations d'origine alors même qu'elles ne seraient plus accompagnées des titres de mouvement ci-dessus spécifiés;

2° Que l'Administration des Contributions Indirectes puisse délivrer des titres de mouvement sur papier blanc, mentionnant les appellations d'origine dont les produits expédiés bénéficient en vertu de la législation en vigueur pour toutes les eaux-de-vie de vin que les producteurs ou négociants des régions productrices auront en leur possession au moment de la promulgation de la présente loi quel que soit le compte où elles seront prises en charge à condition que leur authenticité soit suffisamment établie.

Régime des vins tunisiens

L'Assemblée,

Proteste très énergiquement contre les relèvements successifs de crédit d'importation de vins tunisiens en France, accordés par les Pouvoirs Publics, qui ne peuvent aboutir qu'à favoriser en Tunisie l'augmentation de la surface plantée en vigne au détriment de la production française et algérienne.

Union douanière avec la Tunisie

L'Assemblée,

Proteste très énergiquement contre le projet d'union douanière entre la France et la Tunisie et demande instamment au Parlement de s'opposer à son adoption.

Appellations d'origine

L'Assemblée,

Demande:

1° Que la Commission dite des Appellations d'origine instituée auprès du Ministère de l'Agriculture soit au plus tôt convoquée en vue de présenter certaines modifications à la loi du 6 mai 1919, notamment en ce qui concerne la demande et l'obtention des appellations d'origine;

2° Sur la proposition de la section des Grands Crus et Vins d'appellations d'origine,

L'Assemblée,

Considérant que la mission confiée aux tribunaux civils consiste uniquement à consacrer rétroactivement l'existence de droits antérieurs ayant leur source dans l'usage,

Emet le vœu:

a) Que l'article premier de la loi du 6 mai 1919 soit modifié de façon que les tribunaux considèrent le nom du lieu d'origine comme une présomption légale et basent principalement leur décision sur les usages locaux, loyaux et constants en tenant compte notamment des cépages et des méthodes de vinification qui en ont fait la renommée;

b) Que les articles 11 et 13 de la loi du 6 mai 1919 soient sanctionnés par l'article 22 de la dite loi.

Protestation de la C. G. V. (Accords commerciaux)

Le Conseil d'Administration de la C. G. V.,

Emu des pourparlers qui, d'après une information récente, seraient sur le point d'aboutir entre la France et le Portugal en vue de la conclusion d'un accord commercial,

Proteste contre tout accord qui interviendrait avant le relèvement du tarif de base sur les vins, ce relèvement étant amplement justifié par la situation monétaire de la France et l'augmentation des prix de revient du vin. Il renouvelle ses protestations antérieures contre l'inégalité douanière qui protège abusivement les produits industriels en ne donnant aux produits agricoles qu'une protection insuffisante.

Arrêt des opérations de la revision foncière. — En présence des protestations unanimes soulevées dans la France entière par l'application de la loi de mars 1924, l'ordre a été donné de surseoir aux opérations de réévaluation de la propriété non bâtie. Le travail sera repris plus tard sur de nouvelles bases.

LE COMITÉ D'EXÉCUTION DU CONGRÈS DE BÉZIERS.

Le Congrès du régime de l'alcool. — A la suite de l'initiative prise par la Société Départementale d'Encouragement à l'Agriculture de l'Hérault, un Congrès de tous les groupements agricoles et commerciaux sera tenu à Narbonne, sous les auspices de la C. G. V., dans la première quinzaine de février courant, à une date qui sera incessamment fixée, pour examiner l'étude du problème de l'Alcool et arrêter un texte commun, qui puisse servir de base à la discussion parlementaire du Statut définitif de l'alcool.

Dégustation de vins d'hybrides à Toulouse. — Le Syndicat Agricole de la Haute-Garonne, sans vouloir porter atteinte à l'exposition-dégustation de vins d'hybrides organisée à Paris, poursuit ses études à Toulouse et engage les viticulteurs qui ont vinifié des hybrides encore peu répandus d'envoyer leurs échantillons à Toulouse :

Syndicat Agricole de la Haute-Garonne
27, place Dupuy, Toulouse

avant le 28 mars, dernier délai.

Le dimanche 5 avril, Assemblée générale et discussion sur la valeur des hybrides présentés suivi d'un déjeuner confraternel et vinicole.

Un nouvel organe agricole. — Un groupe de personnalités éminentes du monde parlementaire et agricole vient de fonder un nouveau journal, la *Terre Paysanne*, dont le premier numéro a été publié à la date du 17 janvier 1925.

Ce journal paraîtra désormais chaque samedi sous la direction de M. Henri Cosnier, ingénieur-agronome et sénateur de l'Indre.

Nous souhaitons le plus grand succès à ce nouvel organe de vulgarisation et de défense agricole.

Concours de succédanés du sulfate de cuivre et du soufre contre les maladies cryptogamiques de la vigne en 1925, à Perpignan, organisé par la Fédération des Syndicats Agricoles du Midi et le Syndicat Professionnel Agricole des Pyrénées-Orientales.

Nous rappelons que ce Concours est ouvert à tous les chimistes, inventeurs français et étrangers, qui ont à présenter des produits ou des procédés nouveaux pour combattre économiquement les maladies cryptogamiques de la vigne et plus spécialement le Mildiou et l'Oïdium.

Les inscriptions sont reçues jusqu'au 28 février 1925.

Ce Concours aura lieu sur des vignes situées aux environs de Perpignan à partir du 20 mars et sera clôturé le 31 juillet 1925.

Le règlement de ce Concours sera adressé à toute personne qui en fera la demande à M. J. Artigala, Commissaire général, 19, avenue de la Grande-Bretagne, à Perpignan.

REVUE COMMERCIALE

COURS DES VINS

Paris. — Prix des vins de consommation courante : dans les dépôts : de 1 fr. 30 à 1 fr. 50 le litre.

Vins rouges : 1er choix, 335 fr. et au-dessus ; 2e choix, 320 à 330 fr. ; 3e choix, 310 à 320 fr. *Vin blanc dit de comptoir :* 380 fr. et au-dessus. Bordeaux rouges vieux 640 francs et au-dessus, Bordeaux blancs vieux 670 francs et au-dessus.

Prix au détail : la barrique rouge, 250 à 270 fr. ; vin blanc de 310 à 360 francs.

Vallée de la Loire. — *Orléanais.* — Vins rouges du pays, Gris Meunier, suivant crus 1924, de 175 à 200 francs la pièce nue. Vins blancs de Sologne, récolte 1923, de 185 à 195 francs la pièce ; de Blois, de 165 à 175 francs.

Vin de Touraine : Vouvray, de 200 à 240 francs l'hectolitre. Bourgueil, grand vin rouge de 180 à 200 francs l'hectolitre. Vins blancs nouveaux, de 80 à 100 fr. l'hectolitre. Vins rouges nouveaux, de 50 à 60 francs l'hectolitre.

Vins d'Anjou : Vins rosés 1924 nu, de 150 à 215 francs la barrique. Vins blancs ordinaires 1924 nu, de 200 à 250 francs la barrique. Vins blancs supérieurs, de 300 à 600 francs la barrique.

Loire-Inférieure. — Muscadet 1924 1er choix, de 260 à 300 francs ; 2e choix, de 240 à 260 francs. Gros plant 1er choix 1924, de 110 à 130 francs, 2e choix, de 100 à 110 francs. La pièce de 228 litres prise au cellier du vendeur.

Vins du Beaujolais : Vins blancs de Fuissé, de 250 à 300 francs la feuillette. Vins blancs du Mâconnais, de 125 à 150 francs la feuillette.

Algérie. — Vins rouges nouveaux toutes qualités réunies, de 4 fr. 50 à 6 fr. 25 le degré, suivant le degré et époque de livraison. Vins blancs, de 9° à 12°, de 6 fr. 25 à 7 fr. 25 le degré. Les vins rouges 1924, de 4 fr. 50 à 6 fr. 25.

Midi. — *Nîmes (2 février 1925).* — *Cote officielle :* Vins nouveaux de 7 à 10°, de 46 à 56 francs l'hectolitre. Blanc, à » fr. » ; Costières, de 6 fr. à » fr. » le degré ; Clairettes, à » fr. » le degré, rosé paillet, gris, de 5 fr. 75 à » fr. » le degré. Trois-six à 86°, 375 à » fr. Eaux-de-vie de marc à 2°, de 195 à 200 fr.

Montpellier (3 février). — Vins rouges 1924, de 8° à 12°, de 45 à 62 francs l'hectolitre. Vins supérieurs 9° à 12°, de » à » francs l'hectolitre ; vins rosés, de » fr. » à » francs le degré. Vins blancs, de » fr. » à 7 fr. 75 le degré. Eau-de-vie et trois-six à 86°, de 340 à 350 francs ; marc à 86°, de 320 à » francs le degré. Eau-de-vie de marc à 52°, de 190 à 200 francs l'hectolitre.

Béziers (6 février). — Vins rouges 1924 sont traités à 9°, de 45 à 48 francs ; de 9°, de » à » francs ; de 10° à 11°, de 49 à 60 francs ; vins rosés, de » fr. » à » fr. » le degré. Picpoul, de » fr. » à » fr. » le degré. Trois-six de vin, 86°, de 340 à 345 francs. Eau-de-vie de Béziers, 52°, de 370 à » francs ; trois-six de marc, 86°, » fr. à » francs ; eau-de-vie de marc, 52°, » fr. à » fr. l'hectolitre nu pris chez le bouilleur, tous frais en sus.

Minervois. — Marché d'Olonzac du 8 février 1925.

Récolte 1924, de 10 à 11°, de 53 à 57 francs ; de 11 à 13°, de 57 à 68 fr. l'hectolitre. Avec appellation d'origine Minervois et pour retiraisons immédiates. En logé pas d'affaires.

Carcassonne (7 février). — Récolte 1924, en logés, pas d'affaires. En sous-marc à retirer, de 8 à 12°, de 42 fr. à 60 fr. l'hectolitre. Trois-six de vin 86°, de 340 à 345 francs, trois-six de marc 86°, de 330 à 325 francs, eau-de-vie de marc 52°, 190 à 200 francs.

Perpignan (31 janvier). — Vins : Récolte 1924 : sous-marc à retirer de suite, de 8 à 10°, de 49 à 57 francs ; de 10 à 12°, de 57 à 63 francs l'hectolitre. Logés pas d'affaires. Vin de Maury : divers lots 17°, de » à » francs. Trois-six de vin à 86°, pas de cote ; trois-six de marc, à 86°, » francs. Alcools rectifiés » francs les 100°.

Brignoles (Var) (24 janvier). — Vins : situation vinicole calme, le marché peu actif n'a donné lieu qu'à quelques transactions réduites en raison des offres en baisse du commerce qui ne sont pas généralement acceptées par la propriété, celle-ci estimant à juste titre que la reprise ne saurait tarder puisque la consommation tient toujours la normale.

Les cours sont établis à 5 fr. 50, 6 fr. le degré pour les vins rouges courants ; les vins rosés, blancs et jacquez sont sans demandes suivies.

Céréales. — Prix des céréales : blé, 120 fr. 00 à 133 fr. 00 ; orges, 115 fr. à 123 fr. ; escourgeons, 95 fr. à 110 fr. ; maïs, 104 fr. à 107, seigle, 101 fr. 50 à 107 fr. 00; sarrasin, 91 fr. 00 à 95 fr. ; sorgho, » fr. à » fr. »; fèves, 98 fr.; avoines, 88 fr. 00 à 95 fr 00. On cote les 100 kgr. à New-York, les blés à 143 fr. 64. — Buenos-Ayres, 122 fr. 23. — Chicago, 129 fr. 70. — Sons, 55 fr. 00 à 62 fr.

Pommes de terre et légumes secs. — Hollande, 70 à 110 fr.; jaune commune, 48 à 52 fr.; Saucisse rouge, de 56 à 60 fr.; chair blanche, du Midi, de 52 à 65 fr.

Fourrages et pailles. — Les 520 kgr à Paris : Paille de blé, 80 à 105 fr. ; paille d'avoine, de 75 à 110 fr.; paille de seigle, 80 à 115 fr.; foin, 140 à 180 fr.; luzerne, 170 à 220 francs.

Tourteaux alimentaires. — Tourteaux de lin, les 100 kgr. 106 fr. 00 (Marseille); d'arachides blanc, 77 fr. 00 (Marseille); palmistes 72 fr. 00; de coprah, 80 fr. 00.

Esprits et sucres. — Alcool 99°, incotés; Trois-six, Midi, à 86°, 340 à 400 fr. — Sucres blancs cristallisés, nus, 100 kgr., 185 fr. 50 à » fr. ».

Bétail (La Villette, le kgr, viande nette suivant qualité). — Bœufs, 3 fr. 50 à 11 fr. 00. — Veaux, 5 fr. 00 à 12 fr. 80. — Moutons, 5 fr. 50 à 12 fr. 50. — Porcs, 6 fr. 00 à 10 fr. 00.

Engrais (le quintal métrique). — *Engrais potassiques :* Sylvinite (kaïnite) 12-16 0/0 de potasse, 0 fr. 45 l'unité départ mines; sylvinite riche 20-22 0/0 de potasse, 0 fr. 55 l'unité; chlorure de potassium, 50/60 0/0, 0,90 l'unité. — *Engrais azotés :* Nitrate de soude 15/16 0/0 d'azote de 12 liv. 6/6 à 12 liv. 14. — Nitrate de chaux, (13 0/0 d'azote), 102 fr. les » kg. — Nitrate de potasse (13 0/0 d'azote), 182 fr. à 192 fr. les 100 kg.; sulfate d'ammoniaque (20/21), 112 à » fr.; — *Engrais phosphatés :* Superphosphate minéral (14 0/0 d'acide phosphorique), 20 fr. 00 à 24 fr. 50 les 100 kg., suivant richesse et lieu d'expédition; superphosphate d'os (G. M.) (0,5 0/0 d'azote, 16 0/0 d'acide phosphorique), 36 fr. 00. — Os dissous (2 0/0 d'azote, 10 0/0 d'acide phosphorique), 41 fr. — Cyanamide « En sac » granulé 15/16 0/0 d'azote, 84 fr. 20. — Cyanamide S. P. A. granulée 20 0/0 d'azote, 107 fr.

Sulfate de cuivre (24,9 0/0), de » à 208 fr. les 100 kil. sur wagon-usine — **Sulfate de fer cristallisé** (24,9 0/0), 25 fr. 00 à » fr., France-frontière. — **Soufre**, sublimé en sac, » fr. ». — **Chaux**, 22 fr.

Fruits et primeurs. — Cours des Halles centrales de Paris : Dattes de 250 à 350 fr. les 100 kg. — Poires communes : 60 à 200 fr. — Citrons d'Algérie : 10 à 30 fr. le 100. — Bananes : 60 à 150 fr. — Ail : 350 à 700 fr. — Champignons : 800 à 1.420 fr. — Artichauts : de 40 à 80 fr. le 100. — Choux-fleurs : de 100 à 240 francs le 100. — Tomates d'Algérie : de 200 à 400 francs. — Haricots verts d'Algérie, de 400 à 700 francs. — Oranges d'Algérie, de 150 à 220 fr. les 100 kilos. — Pommes choix, 200 à 300 francs. — Pommes communes, 60 à 150 francs. — Endives 100 à 200 francs.

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE DE LA SEMAINE

du dimanche 1er au samedi 7 février 1925

JOURS	Température maxima	Température minima	Température moyenne	Pluie en millim.	DATES	Température maxima	Température minima	Température moyenne	Pluie en millim.
	PARIS					TOULOUSE			
Dimanche.	11 »	4 »	7. 5	2	.... 1....	14 »	2 »	8 »	»
Lundi.....	8 »	4 »	6 »	»	.... 2....	12 »	— 1 »	5. 5	0.6
Mardi.....	9 »	5 »	7 »	»	.... 3....	10 »	— 3 »	3. 5	»
Mercredi..	10 »	5 »	7. 5	»	.... 4....	11 »	— 2 »	4. 5	»
Jeudi.....	11 »	7 »	9 »	0.3	.... 5....	» »	— 3 »	» »	»
Vendredi..	12 »	3 »	7. 5	»	.... 6....	16 »	— 3 »	6. 5	»
Samedi....	9 »	4 »	6. 5	4	.... 7....	17 »	2 »	9. 5	»
	STRASBOURG					MONTPELLIER			
Dimanche.	12 »	3 »	7. 5	2	.... 1....	16 »	» »	» »	»
Lundi.....	8 »	2 »	5 »	»	.... 2....	13 »	2 »	7. 5	»
Mardi.....	7 »	0 »	3. 5	»	.... 3....	13 »	2 »	7. 5	»
Mercredi..	7 »	3 »	5 »	3	.... 4....	13 »	1 »	6 »	»
Jeudi.....	9 »	» »	» »	0.8	.... 5....	13 »	3 »	8 »	»
Vendredi..	16 »	» »	» »	»	.... 6....	15 »	1 »	8 »	»
Samedi....	13 »	» »	» »	0.3	.... 7....	14 »	1 »	7. 5	»
	LYON					BORDEAUX			
Dimanche.	11 »	3 »	7 »	0.4	.... 1....	19 »	7 »	13 »	1
Lundi.....	10 »	— 2 »	4 »	0.2	.... 2....	13 »	— 3 »	5 »	1
Mardi.....	8 »	» »	» »	»	.... 3....	10 »	— 2 »	4 »	»
Mercredi..	8 »	— 1 »	3. 5	»	.... 4....	10 »	— 1 »	4. 5	»
Jeudi.....	11 »	— 1 »	5 »	»	.... 5....	10 »	— 2 »	4 »	»
Vendredi..	5 »	— 4 »	0. 5	»	.... 6....	14 »	— 1 »	6. 5	»
Samedi....	13 »	3 »	8 »	»	.... 7....	10 »	2 »	6 »	3
	MARIGNANE					NANTES			
Dimanche.	12 »	1 »	6. 5	»	.... 1....	11 »	4 »	7. 5	»
Lundi.....	13 »	3 »	8 »	»	.... 2....	9 »	0 »	4. 5	»
Mardi.....	13 »	— 2 »	5. 5	»	.... 3....	8 »	4 »	6 »	»
Mercredi..	12 »	— 3 »	4. 5	»	.... 4....	9 »	3 »	6 »	»
Jeudi.....	16 »	— 2 »	7 »	»	.... 5....	11 »	— 2 »	4. 5	»
Vendredi..	» »	0 »	» »	»	.... 6....	12 »	6 »	9 »	»
Samedi....	16 »	3 »	9. 5	»	.... 7....	» »	3 »	» »	6

Le Gérant : P. Neveu.

PARIS. — SOC. Gle D'IMP. ET D'ÉDIT., 17, RUE CASSETTE.